

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนาแบบจำลองการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิง
ออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

THE DEVELOPMENT OF BLENDED INSTRUCTIONAL MODEL IN ART EDUCATION
BASED ON DESIGN THINKING AND PRACTICAL ART LEARNING INTEGRATED WITH
COGNITIVE TOOLS TO ENHANCE CREATIVE THINKING AND ARTWORKS OF
HIGH SCHOOL STUDENTS

Received: January 6, 2021

Revised: March 20, 2021

Accepted: April 2, 2021

ณัฐวรรณ เฉลิมสุข^{1*} อนิรุทธิ์ สติมัน² ธาปณีย์ ธรรมเมธา³ และนันทน์ เรืองฤทธิ์⁴
Nattawan Chalermasuk^{1*} Anirut Satiman² Thapanee Thammetar³ and Nammon Ruangrit⁴

^{1,2,3,4}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร^{1,2,3,4}Faculty of Education, Silpakorn University, Nakhon Pathom 73000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: chalermasuk_n@silpakorn.edu

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบ และศึกษาผลการใช้รูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
วิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต ที่เรียนวิชาศิลปะ (ทัศนศิลป์) รวมทั้งหมด 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม
แบบสัมภาษณ์ แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนฯ ห้องเรียนออนไลน์ แบบประเมินผลงาน แบบประเมิน
ความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติบรรยายและ
วิเคราะห์ t-test dependent การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพดำเนินการด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลวิจัย
พบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ (1) กิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะแบบผสมผสาน
(2) แหล่งเรียนรู้ (3) การติดต่อสื่อสาร/การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน (4) การบริหารจัดการการเรียนการสอน และ (5) การประเมินผล
การเรียน และมีขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจและแสวงหาความรู้ ขั้นที่ 2
การรวบรวมและเข้าถึงความรู้ ขั้นที่ 3 การกระตุ้นความคิดขยายความรู้ ขั้นที่ 4 การริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน ขั้นที่ 5 พัฒนาประยุกต์
ผลงาน และขั้นที่ 6 วิพากษ์วิจารณ์-ประเมินผล 2) ผลการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน พบว่า นักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลายมีคะแนนเฉลี่ยหลังจากเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนศิลปศึกษาแบบผสมผสานสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้ง ผลงานศิลปะของนักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าคะแนน
เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การเรียนการสอนแบบผสมผสาน การเรียนแบบศิลปะปฏิบัติ การคิดเชิงออกแบบ เครื่องมือทางปัญญา
การสร้างผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์

Abstract

This research aims to create a model and study the model result the Development of Blended Instructional Model in Art Education Based on Design Thinking and Practical Art Learning Integrated with Cognitive Tools to Enhance Creative Thinking and Artworks of High School Students. Sample groups in this research were a class of 38 high school students learning Visual Arts. The research tools are questionnaires, interview forms, learning management patterns, online classrooms, evaluation forms of creative works and questionnaires from the students who learned within this model, quantitative analysis with descriptive statistic and t-test dependent analysis and qualitative content analysis. The research result found that: 1) The Development of Blended Instructional Model was composed of (1) blended arts learning activities, (2) learning sources, (3) communication/interaction to learning, (4) learning and teaching management, and (5) learning evaluation. Also, there were six steps of learning and teaching activities which are creating inspiration and knowledge acquisition, knowledge collection and access, thought-provoking and knowledge expansion, building up creative works, adapting and developing works and criticism and evaluation. 2) Experimental results of the blended instructional model showed that after learning through the Development of Blended Instructional Model in Art Education had average score significantly higher than previously at the statistical level of .05. Also Artworks of students had creativity score above the specified standard with an average value in the high level.

Keywords: Integrated Teaching and Learning, Practical Art Learning, Design Thinking, Intelligent Tool, Creative Art Production Ability

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาที่เน้นการพัฒนาความสามารถการคิดสร้างสรรค์ สามารถดำเนินการได้หลากหลายแนวทาง เช่น การใช้รูปแบบการสอนเน้นกระบวนการคิด ใช้เทคนิควิธีสอนที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการคิด จัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการการคิดเข้าไปในเนื้อหาวิชา จัดการเรียนการสอนที่ยึดทฤษฎี หลักการหรือแนวความคิดเป็นแนวทางหรือประยุกต์สู่การสอนคิด ตลอดจนการพัฒนารายวิชา หลักสูตรหรือโปรแกรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมการคิดของผู้เรียน (Charoenwongsak, 2004; Marzano, 1988) ซึ่งแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนศิลปะในอดีตมุ่งเน้นการสอนเชิงทักษะ ฝึกฝนฝีมือในเชิงช่างฝีมือ ซึ่งจะต้องมีกระบวนการสร้างผลงานตามครูผู้สอน เน้นการวาดภาพแบบเหมือนจริง ซึ่งสภาพการสอนจะไม่ได้ฝึกให้ผู้เรียนเกิดระบบการคิดสร้างสรรค์ หรือการพัฒนากระบวนการคิดเชิงออกแบบเลย ทั้งนี้การพัฒนาความสามารถการคิดสร้างสรรค์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว ทำให้โรงเรียนและมหาวิทยาลัยต่างประเทศหลายแห่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวังและต้องการในอนาคต เช่น Rensselaer Polytechnic Institute ประเทศสหรัฐอเมริกา และ Polytechnic University of Milan ประเทศอิตาลี ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนจากการสอนแบบเน้นบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่มาเป็นการสอนแบบเน้นปฏิบัติ (Learning by doing) ในห้องปฏิบัติการ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างอิสระ และได้ปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง University of Michigan, Ann Arbor ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนจากการสอนแบบเน้นบรรยายกลุ่มใหญ่ประมาณ 70-80 คน มาเป็นการสัมมนาเป็นกลุ่มเล็กไม่เกิน 30 คน ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนมีโอกาสดialogue เปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น โดยมุ่งเน้นการสอนแบบเชิงรุกและการเรียนรู้แบบร่วมกัน หรือที่เรียกว่า Active and Cooperative Learning เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยศึกษาหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 พบว่า วิธีการจัดเนื้อหาหลักสูตรมีลักษณะที่เป็นไปตามแนวคิดของพหุศิลปศึกษาเชิง แบบแผน (DBAE) งานวิจัยในเล่มนี้เน้นที่ศิลปะปฏิบัติ (Art Production) เป็นอันดับแรก ซึ่งวิธีการดังกล่าว จะช่วยให้การจัด การเรียนการสอนศิลปะมีโครงสร้างแบบแผนของเนื้อหาที่ชัดเจนและสมดุล การจัดการศึกษาศิลปะในระดับมัธยมศึกษาของหลาย ประเทศ ไม่ว่าจะเป็น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย สิงคโปร์ หรือเขตปกครองตนเองฮ่องกง ได้ใช้แนวคิดนี้เป็นแนวทางในการจัด หลักสูตรการเรียนการสอนวิชาศิลปะ เพราะนักวิชาการด้านศิลปะเชื่อว่า แนวคิดของพหุศิลปศึกษาเชิงแบบแผน (DBAE) มีหลักการและเหตุผลในการเรียนรู้ไปสู่ความเป็น “มนุษย์ที่มีวัฒนธรรม” (Clark et al., 1987) ซึ่งถือว่ามีความสอดคล้องกับ จุดหมายหลักสูตรในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง

ทั้งนี้ การเรียนการสอนในศาสตร์ศิลปะนั้น เป็นรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างงาน เทคนิคในการสร้างผลงาน กระบวนการคิดสร้างสรรค์ผลงาน นักเรียนจะต้องมีการฝึกฝนทักษะในการสร้างงาน ซึ่งนักเรียนจะต้องมีแนวความคิดที่เป็น เอกลักษณะเฉพาะตน และมีกระบวนการคิดที่แปลกใหม่ เพื่อสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างหลากหลาย ดังนั้น ควรมีการคิด รูปแบบการเรียนการสอนให้หลากหลายและเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนเป็นรายบุคคล การเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนมี ความแตกต่างกัน ฉะนั้น จึงมีแนวความคิดที่จะนำรูปแบบการเรียน e-learning ที่ยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ที่ใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับศิลปะปฏิบัติ เพื่อพัฒนา ความสามารถในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียน โดยการศึกษาแนวความคิดและเทคนิคการสร้างผลงานของศิลปินในแต่ละ ยุคสมัย แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นผลงานที่มีรูปแบบเฉพาะตน และนักเรียนสามารถนำไปสร้างงานได้อย่างสร้างสรรค์ (Chalermsuk, 2019) โดยการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) นี้มีความยืดหยุ่นในเรื่องของเวลาและสถานที่ สามารถ เรียนรู้ได้แบบทุกที่ทุกเวลา การออกแบบรูปแบบดังกล่าวนี้นี้ มีการวิเคราะห์ปัญหา, วิเคราะห์นักเรียน, วิเคราะห์สภาพแวดล้อม การเรียนรู้, วิเคราะห์เนื้อหา, วิเคราะห์งาน/กิจกรรม, วิเคราะห์วัตถุประสงค์ และวิเคราะห์เกณฑ์การประเมินผล เมื่อทำ การวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวแล้วจึงออกแบบเนื้อหา กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ และ การออกแบบเชื่อมโยง (Link) เพื่อรองรับกิจกรรมการเรียนรู้ การนำเสนอ การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ การมอบหมายงาน และ การประเมินผลนักเรียน ซึ่งจะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียนกับ ผู้สอน (Brahmawong et al., 1977; Panmanee, 2003; Bonk & Graham, 2004; Bloom, 1972; Gagne, 1965; Kemp, 1985; Mayer, 1983; Torrance, 1962)

จากความเป็นมาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับบริบทการเรียนการสอนศิลปะตั้งแต่อดีต การสอนศิลปะจะเน้นทักษะในการสร้างสรรค์งาน เน้นการวาดภาพแบบเหมือนจริง เน้นรูปแบบการเรียนการสอนศิลปะแนว ช่างฝีมือ แต่เมื่อวิทยาลัยการศึกษาได้จัดตั้งขึ้นในปี 2492 มีปรัชญาและรูปแบบการสอนแนวโปรเกรสซีฟ (Progressivism) และ หลักสูตรการศึกษาแกนกลางขั้นพื้นฐาน 2503-2521 ก็มีทิศทางที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง จากนั้นได้มีการพัฒนาหลักสูตรเป็น หลักสูตรการศึกษาแกนกลางขั้นพื้นฐาน 2551 (ปัจจุบัน) มีการหลอมรวมองค์ความรู้ด้านทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ เข้าด้วยกัน ซึ่งในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีการเรียนวิชาศิลปะ 1 ชมต่อสัปดาห์ เท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาในการเรียนการสอนศิลปะที่ต้อง ทำการแบ่งการเรียนการสอนให้ครบทั้ง 3 ศาสตร์ (ทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์) ผวนกับเครื่องมือทางปัญญาที่ช่วยพัฒนา ระบบการคิดของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการทางปัญญา โดยเครื่องมือดังกล่าวจะช่วย ส่งเสริมความคิด ช่วยขยายและต่อเติมกรอบความคิด รวมทั้งปรับเปลี่ยนโครงสร้างวิธีการคิดให้กับผู้เรียน อีกทั้งมุ่งเน้นทฤษฎี การเรียนรู้ของ Bloom มีการปรับรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้ครบทุกด้าน โดย Anderson and Krathwohl (2001) ปรับรูปแบบการเรียนรู้ในด้านพุทธิพิสัย ออกเป็น 6 ชั้น ได้แก่ ความรู้ความจำ, ความเข้าใจ, การประยุกต์ใช้, การวิเคราะห์, การประเมินค่า, และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในการปรับรูปแบบการเรียนรู้นี้มีประโยชน์สำหรับการวางแผนและพัฒนาแบบ การเรียนการสอนสำหรับผู้สอน ทั้งนี้ การเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อเปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพการเรียนรู้แบบองค์รวม เน้นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเป้าพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์ที่สามารถ

เชื่อมโยงการพัฒนาผู้เรียน และสร้างกระบวนการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์โลกอนาคตได้ แต่ที่สำคัญสภาพปัญหาของผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ การสอบเข้าในระดับอุดมศึกษาในรูปแบบระบบ TCAS ซึ่งจะต้องมีการสอบเป็นรอบๆ ซึ่งแต่ละรอบจะมีการคัดเลือกนักเรียนเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาอย่างเข้มข้น ซึ่งระบบ TCAS ในรอบ 1 และ รอบ 2 จะมีการให้นักเรียนยื่นแฟ้มสะสมงานที่มีความสามารถตามสาขาและคณะที่สนใจ พร้อมทั้งนักเรียนจะต้องมีเกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.50 ในการยื่นเข้าสมัครในรอบดังกล่าว และนั่นเป็นสาเหตุที่จะต้องทำให้ผู้เรียนรู้จักตัวตนของความชอบที่อยากจะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาให้ได้เร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะต้องมีการวางแผนการจัดทำผลงานตั้งแต่ ม. 4 และช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน เพื่อที่จะสามารถทราบตัวตนของตัวเองและวางแผนการสร้างผลงานใหม่ๆ ที่มีคุณภาพ เพื่อวางแผนการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและจัดทำแฟ้มสะสมงานได้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนในปัจจุบันย่อมส่งผลกระทบต่อการศึกษาโดยตรงของการศึกษาไทย ที่ต้องเร่งพัฒนาระบบการศึกษา ซึ่งการเรียนการสอนยังไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดได้อย่างสร้างสรรค์และคิดอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญและมีแนวคิดที่จะทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาศิลปะศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. สร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาศิลปะศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาศิลปะศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนผลงานศิลปะของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ 21 โรงเรียนสาธิต

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิต ที่เรียนวิชาศิลปะ (ทัศนศิลป์) ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 38 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากเป็นการเริ่มต้นการให้แนวความคิด และเป็นการฝึกฝนการทำงานศิลปะอย่างเป็นระบบ ด้วยการสร้างแรงบันดาลใจ และวางแผนการทำงาน อีกทั้งยังสามารถให้ผู้เรียนมีการวางแผนเป้าหมายและตั้งต้นที่สร้างผลงานนำเข้าแฟ้มสะสมผลงานเพื่อที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปะศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญาฯ
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ คะแนนความคิดสร้างสรรค์ และคะแนนผลงานศิลปะ

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย 10 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 20 ชั่วโมง โดยปฐมนิเทศแนะนำลักษณะของการเรียนตามรูปแบบ 1 สัปดาห์, สร้างแรงบันดาลใจและแสวงหาความรู้ 1 สัปดาห์, รวบรวมและเข้าถึงความรู้ 1 สัปดาห์, กระตุ้นความคิดขยายความรู้ 1 สัปดาห์, ริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน-พัฒนาประยุกต์ผลงาน 5 สัปดาห์, วิพากวิจารณ์-ประเมินผล 1 สัปดาห์

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยเชิงทดลองขั้นพื้นฐาน (Pre-Experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการเรียนการสอนและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ที่ส่งผลต่อการพัฒนารูปแบบด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน จำนวน 7 ท่าน ผู้สอนศิลปะ (ทัศนศิลป์) จำนวน 19 ท่าน และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 38 คน, มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 31 คน และมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 53 คน) จำนวน 122 คน นำข้อมูลการสัมภาษณ์ที่ได้มาสังเคราะห์ร่วมกับทฤษฎี เพื่อนำไปใช้สร้างรูปแบบการสอนออกมาเป็นการเรียนการสอนของเทคนิควิธีการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ระหว่างการเรียนรู้แบบในชั้นเรียน (Classroom Learning) 40% ผสมกับการเรียนแบบออนไลน์ (Online Learning) 60% ของการเรียนรู้ทั้งหมดเป็นการเรียนแบบผสมผสานตามแนวนอน โดยในแต่ละชั่วโมงการเรียนรู้ผู้สอนจะสอนในช่วงต้นชั่วโมง หลังจากนั้นจะเป็นการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือทางปัญญา มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์ ส่งเสริมกระบวนการคิดและช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ จากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนฯ ที่ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ ห้องเรียนออนไลน์ เกณฑ์การประเมินผลงาน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน และนำเครื่องมือการวิจัยเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency: IOC) จำนวน 3 ท่าน โดยเลือกค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน (ร่าง) รูปแบบ จำนวน 5 ท่าน พบว่าผลการประเมิน (ร่าง) รูปแบบฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.30) และผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีค่า Try out อยู่ที่ 86.69/85.39 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

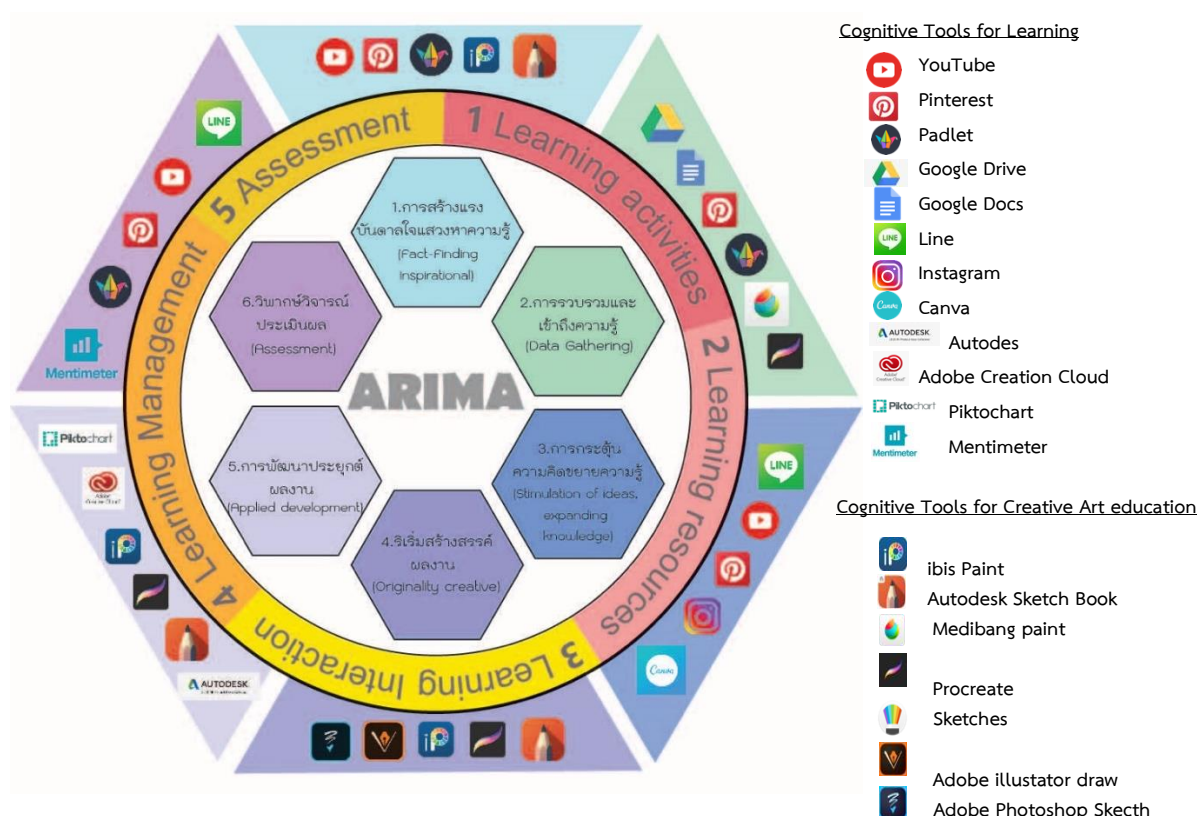
ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปะศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา นำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปะศึกษาที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อน ทดสอบหลัง One Group Pretest-Posttest Design เป็นจำนวน 10 สัปดาห์ เพื่อจะศึกษาว่ารูปแบบการเรียนการสอนฯสามารถใช้ได้กับพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะอย่างหลากหลาย ผลงานศิลปะของผู้เรียนทั้งหมดจะถูกนำไปตรวจให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ผู้วิจัยนำผลคะแนนมาหาค่า Paired Samples t-test เพื่อหาข้อสรุปนัยสำคัญ

ขั้นตอนที่ 4 การรับรองรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนศิลปะศึกษาแบบผสมผสานตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบฯ นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของการทดลองใช้รูปแบบในขั้นตอนที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอรูปแบบให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน เพื่อประเมินรับรองความเหมาะสมของรูปแบบฯ

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปะศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะแบบผสมผสาน 2) แหล่งเรียนรู้

3) การติดต่อสื่อสาร/การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน 4) การบริหารจัดการเรียนการสอน และ 5) การประเมินผลการเรียน โดยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปศึกษาแบบผสมผสานฯ มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจและแสวงหาความรู้ ขั้นที่ 2 การรวบรวมและเข้าถึงความรู้ ขั้นที่ 3 การกระตุ้นความคิดขยายความรู้ ขั้นที่ 4 การริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน ขั้นที่ 5 พัฒนาประยุกต์ผลงาน และขั้นที่ 6 วิพากษ์วิจารณ์-ประเมินผล สำหรับความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติใช้จริง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ โดยรูปแบบเป็นไปดังแผนภาพ 1



ภาพ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. การประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา มีดังนี้

2.1 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติฯ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์การสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	df	t-test	Sig.
ก่อนเรียน	20	10.56	2.05	37	15.574*	.000
หลังเรียน	20	17.30	1.27			

*p < .05

2.2 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปศึกษา มีค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนมากที่สุดในด้านการจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.25 ด้านแนวความคิดสร้างสรรค์ (Concept) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.07 ด้านเอกลักษณ์เฉพาะตน (Style) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.29 และด้านความสมบูรณ์ของผลงาน (Complete Art) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.34

ผลที่เกิดขึ้นมาจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ ที่มีกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มี กระบวนการกระตุ้น รวบรวม และจัดการความคิดที่หลากหลายให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่สามารถแก้ปัญหา ตอบสนอง ความต้องการ โดยใช้แนวความคิดในการระดมสมองที่สกัดกระบวนการคิดของตนเองให้เกิดคุณค่าใหม่ นำสู่การสร้างผลงานศิลปะ ที่เป็นนวัตกรรมอย่างเป็นระบบที่ใช้จินตนาการหลากหลายจากกลุ่มคนต่างๆ ต้นแบบของนวัตกรรมที่สร้างขึ้นจะถูกนำไปทดสอบ เพื่อนำผลลัพธ์ไปปรับแก้จนกระทั่งได้ผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ที่สมบูรณ์ จึงทำให้ผลของคะแนนเฉลี่ยด้านการจัดองค์ประกอบ ศิลป์ที่ค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด

ตาราง 2 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์แยกเป็นรายด้านก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ

ความคิดสร้างสรรค์	คะแนน	n	$\bar{X}$	SD	df	t-test	Sig.
แนวความคิดสร้างสรรค์ (Concept)	ก่อนเรียน	38	2.86	0.16	37	15.308*	.000
	หลังเรียน	38	4.36	0.07			
การจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition)	ก่อนเรียน	38	2.99	0.35	37	16.245*	.000
	หลังเรียน	38	4.44	0.25			
เอกลักษณ์เฉพาะตน (Style)	ก่อนเรียน	38	2.93	0.23	37	18.505*	.000
	หลังเรียน	38	4.34	0.29			
ความสมบูรณ์ของผลงาน (Complete Art)	ก่อนเรียน	38	2.79	0.22	37	14.009*	.000
	หลังเรียน	38	4.08	0.34			

*p < .05

ผลการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้รับรองความเหมาะสม ดังนั้นองค์ประกอบของรูปแบบ การเรียนการสอน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แปลผลอยู่ในระดับความเหมาะสม ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบ การเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ที่บูรณาการ เครื่องมือทางปัญญา มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้สำหรับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างผลงานศิลปะได้

อภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติ ที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญาที่พัฒนาขึ้นนี้ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน พบว่า มีความเหมาะสม/สอดคล้องเชิง โครงสร้างอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องมาจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ ได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบมีการนำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ยังศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา วิเคราะห์ ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การคิดเชิงออกแบบ และสังเคราะห์ เครื่องมือทางปัญญา ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิด สร้างสรรค์ รวมถึงได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการดำเนินการอย่างเป็นระบบร่วมกับ

กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะศึกษาแบบผสมผสาน, แหล่งเรียนรู้, การติดต่อสื่อสาร/การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน, การบริหารจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียน หากต้องการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องดำเนินการทุกองค์ประกอบทั้งหมดที่กล่าวมา เพราะแต่ละองค์ประกอบนั้นมีความสำคัญตามบริบทเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยแต่ละองค์ประกอบสามารถอธิบายได้ดังนี้ **องค์ประกอบที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะแบบผสมผสาน** กิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถในการสร้างผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ ที่มีการกระตุ้นการเรียนรู้ตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบ โดยมีองค์ประกอบขั้นตอนของการเรียนศิลปะปฏิบัติที่ผนวกกับองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา สอดคล้องกับ Phumhapinyo (2016) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นส่งผลดีต่อผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน **องค์ประกอบที่ 2 แหล่งการเรียนรู้** เป็นการนำเสนอเอกสารประกอบการเรียนในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางระบบออนไลน์ มี VDO สัมภาษณ์ศิลปินทางศิลปะ และเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะประกอบการเรียน พร้อมทั้ง Link หอศิลป์หรือพิพิธภัณฑ์ การเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่คุณสอนจัดเตรียมไว้ให้ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประกอบ กรณีกิจ และ Kaisang (2013) ที่กล่าวว่า ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล แสวงหาและเผยแพร่ความรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน **องค์ประกอบที่ 3 การติดต่อสื่อสาร/การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน** เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียน ผ่าน Social Media ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยผ่าน Line Application ผู้สอนให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกับผู้สอนผ่านห้องสนทนา (Messenger) เพื่อสอบถามหรือขอคำชี้แนะในการทำงาน ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนอภิปรายกลุ่มผ่านระบบออนไลน์ (Padlet, Mentimeter) ผู้สอนสนับสนุนให้ผู้เรียนสอบถามหรือช่วยกันหาคำตอบในประเด็นที่กำหนดด้วยการสนทนา (การพูด/การพิมพ์) ผ่านระบบออนไลน์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนากระบวนการสร้างผลงานต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประกอบ กรณีกิจ และจินตวีร์ คล้ายสังข์ (2556) ที่กล่าวว่า เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ทั้งในแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา **องค์ประกอบที่ 4 การบริหารจัดการเรียนการสอน** ทำหน้าที่บริหารจัดการบทเรียนด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน และการประเมินติดตามผลการเรียนรู้ โดยมีการเชื่อมโยงสัมพันธ์และส่งเสริมกันระหว่างการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Koraneekit and Klaisang (2013) ที่กล่าวว่า ระบบการจัดการเรียนรู้ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้ สนับสนุนให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับแหล่งข้อมูล **องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลการเรียน** เป็นกระบวนการการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน และการประเมินกระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน รวมถึงการประเมินผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Kanthanyalak (2014) กล่าวว่า การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการแก้ปัญหาร่วมกัน และเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ควรมีการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปะศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับศิลปะปฏิบัติที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานศิลปะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ **ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจและแสวงหาความรู้** (การรับรู้) (Fact-Finding Inspirational) เริ่มจากการพูดคุยในส่วนของแต่ละประเด็นต่างๆ ในกระบวนการสร้างสรรค์ ปัญหาการสร้างงานศิลปะ เทคนิคการสร้างผลงาน และแนวทางการเลือกใช้อุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน ด้วยการสืบค้นข้อมูลใน YouTube, Pinterest จากนั้นให้ผู้เรียนระดมสมองร่วมกันใน Padlet สืบค้นหาสร้างแรงจูงใจให้กับตนเอง เพื่อที่จะนำแนวทางไปสร้างสรรค์ผลงาน **ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมและเข้าถึงความรู้** (การรับรู้) (Data Gathering) พิจารณาด้วยความมีสติจนเข้าใจวิเคราะห์และตีความโดยการออกแบบคิดกระบวนการเพื่อแก้ปัญหาที่นั้น ๆ ผู้สอนให้ผู้เรียนพิจารณาข้อมูลรูปแบบที่จะนำเสนอ

ถึงเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ ทบทวนความรู้ นำมาประกอบความคิด เพื่อเตรียมพร้อมสู่การร่างภาพ และคิดค้นกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานที่ตนชื่นชอบ จากการสังสมความรู้ และรวบรวมข้อมูล ด้วยเครื่องมือทางปัญญาที่ช่วยกระตุ้นการคิดอย่างเป็นระบบขั้นตอนของการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะตามกระบวนการ จดบันทึกเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงานของศิลปินลงในระบบฯ ร่างภาพใน Applications ผู้เรียนพิจารณาข้อมูล รูปแบบที่จะนำเสนอถึงเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ ทบทวนความรู้ นำมาประกอบความคิด เพื่อเตรียมพร้อมสู่การร่างภาพ และคิดค้นกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานที่ตนชื่นชอบ จากการสังสมความรู้ และรวบรวมข้อมูล **ขั้นตอนที่ 3 การกระตุ้นความคิดขยายความรู้** (การตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้) (Stimulation of Ideas, Expanding Knowledge) คิดและตั้งสมมติฐาน ตลอดจนรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบการคิดหาทางเลือก ระดมจินตนาการเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การร่างภาพ และคิดค้นกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ตนชื่นชอบ จากการสังสมความรู้ และการรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้สอนตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับแนวความคิดที่ผู้เรียนวิเคราะห์มา พร้อมทั้งสะท้อนกลับในประเด็นต่างๆ ด้วยเครื่องมือทางปัญญา เป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวความคิดจากขั้นที่ 1-2 ให้ออกมาเป็นภาพร่าง (Sketch) โดยคำนึงถึงการสร้างสรรค์และเทคนิควิธีการในรูปแบบเฉพาะตนเอง ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องร่วมสร้างปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนแนวความคิดกับเพื่อนบนห้องเรียนออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดและการวิพากษ์ผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ **ขั้นตอนที่ 4 การริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน** (การฝึกปฏิบัติ, การกระทำอย่างชำนาญ) (Originality Creative) ทำการทดสอบสมมติฐานจนสามารถพบคำตอบ พร้อมทั้งไตร่ตรองความคิดและกลั่นกรองความรู้ จนตกผลึกความรู้ออกมาให้เป็นรูปธรรม (Take Action to Test) ลงมือปฏิบัติผลงานและฝึกฝนทักษะ เพื่อทดสอบเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสม เพื่อเลือกเทคนิควิธีการนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน **ขั้นตอนที่ 5 พัฒนาประยุกต์ผลงาน** (การประยุกต์) (Applied Development) ลงมือปฏิบัติสร้างผลงานจากเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมที่สุด เพื่อนำมาประยุกต์ต่อยอดและสร้างสรรค์ผลงานศิลปะตามแนวคิดเฉพาะตน **ขั้นตอนที่ 6 วิพากษ์วิจารณ์-ประเมินผล** (Assessment) เป็นการวิพากษ์วิจารณ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียน จากนั้นจะมีกระบวนการประเมินผล โดยเกณฑ์การประเมินจะประเมินตั้งแต่กระบวนการคิด กระบวนการสร้างผลงาน และสุดท้ายประเมินจากผลงานในรูปแบบความคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการจัดนำเสนอนิทรรศการแสดงผลงานสู่สาธารณะ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kangwarawut (2014) ได้วิจัยและพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบศิลปวิวัฒน์ผ่านคลาวด์เทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การกำหนดความคิด ขั้นที่ 2 การบันทึกความคิด ขั้นที่ 3 การร่างความคิด ขั้นที่ 4 การสร้างสรรค์ ขั้นที่ 5 การแลกเปลี่ยน ทบทวนความรู้ ขั้นที่ 6 การประยุกต์ชิ้นงาน และขั้นที่ 7 การประเมินผล ในทำนองเดียวกันกับงานวิจัยของ Kanjug (2015) ได้วิจัยและพัฒนาแบบการเรียนรู้อย่างสืบเสาะผ่านคลาวด์เทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความร่วมมือทางการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้อย่างสืบเสาะที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยขั้นที่ 1 การกระตุ้นความคิดและการวางแผน ขั้นที่ 2 การรวมพลังสืบเสาะ ขั้นที่ 3 การร่วมกันสร้างสรรค์ ขั้นที่ 4 การขยายและแบ่งปันความคิด และขั้นที่ 5 การสรุปและการประเมินไตร่ตรองความคิด แต่อย่างไรก็ตาม บริบทการเรียนของผู้เรียนนั้นอาจจะเกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน เช่น การใช้เครื่องมือในการออกแบบเพื่อร่างภาพ ปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบการนำเสนอข้อมูล ซึ่งผู้สอนจะต้องทำการแนะนำเครื่องมือ แนะนำเทคนิคการคัดเลือกเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์กับการสร้างผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียน พร้อมทั้งช่วยเหลือให้คำปรึกษากับผู้เรียนอย่างเหมาะสมและทันทั่วถึง

เมื่อทำการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานวิชาศิลปศึกษาตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนศิลปะปฏิบัติที่บูรณาการเครื่องมือทางปัญญา ปรากฏว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ มีความสามารถในการสร้างผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้เรียนมีการพัฒนาความสามารถในการสร้างผลงานศิลปะที่มีการคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ ขั้นตอนตามกระบวนการ พร้อมทั้งให้ฝึกฝนการสร้างผลงานศิลปะ ตลอดจนวิเคราะห์แนวทางการสร้างผลงานจากศิลปิน เพื่อนำมาประยุกต์ต่อยอดสร้างสรรค์เป็นผลงานของตนเอง มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Kangwarawut (2014)

ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ มีความคิดสร้างสรรค์รายด้านหลังการทดลองในด้านแนวความคิดสร้างสรรค์ (Concept) และด้านการจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition) ผู้เรียนมีอิสระสามารถเลือกสร้างผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ตามที่ตนเองฝึกฝนและวิเคราะห์เทคนิค แนวทางการสร้างสรรค์ผลงานของศิลปะมา ทำให้ตนเองถนัดและสนใจ สอดคล้องกับกลยุทธ์ที่ครูสามารถส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ Santrock (2009) คือ การไม่ควบคุมนักเรียนมากเกินไป ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนกล้าคิดอย่างอิสระ โดยไม่ต้องกลัวความผิดพลาด พร้อมทั้งแสวงหาค้นพบหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่ไม่เหมือนของเดิม ซึ่งผู้สอนให้นักเรียนมองความล้มเหลวว่าเป็นโอกาสที่จะเรียนรู้และทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งด้านเอกลักษณ์เฉพาะตน (Style) และด้านความสมบูรณ์ของผลงาน (Complete Art) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์รายด้าน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Iga Setia Utami (2018) ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานมีส่วนช่วยให้นักเรียนได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทั้งนี้ นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นจะมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ที่สูงขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้สอนต้องทำความเข้าใจในขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานฯ ให้ชัดเจน เพื่อจะได้ทราบว่า จะต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องใด เนื่องจากผู้สอนมีบทบาทสำคัญที่เป็นผู้ชี้แนะ และให้การสนับสนุนในการเรียนรู้ พร้อมทั้งถ่ายทอดความรู้ตามกระบวนการทางศิลปะ
2. ผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการชี้แจงข้อตกลง อธิบายขั้นตอนและวิธีการเรียนการสอน เงื่อนไขการเรียนการสอน การทำกิจกรรมแต่ละขั้นตอน ควรกำหนดเวลาและกิจกรรมอย่างชัดเจน
3. ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบบมีร่องรอยหลักฐาน ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา รวมถึงจะต้องจัดให้มีการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางปัญญาในกิจกรรมการสอนจนเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้จริง ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือทางปัญญาที่เหมาะสมในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ได้
4. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) ถ้ามีการเข้าถึงที่ยากเกินไปในระดับผู้เรียนมัธยมศึกษา ควรเลือก Platform ที่ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อที่จะทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น Google classroom, Microsoft team เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับภาควิชาครั้งต่อไป

1. ควรได้มีการศึกษาวิจัยการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิชาศิลปศึกษา ร่วมกับศาสตร์การสอนอื่นๆ เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน, เทคนิคซินเนคติกส์, การคิดเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในระดับมัธยมศึกษาต่อไป
2. ควรมีการศึกษาตัวแปรตามที่น่าสนใจจากการใช้รูปแบบในงานนี้ เช่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด, การสร้างนวัตกรรม, ความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

References

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Bloom, B. S. (1972). *Taxonomy of educational objectives*. New York: David Mckay.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2004). *Handbook of blended learning: Global perspectives*. San Francisco: Pfeiffer.
- Brahmawong, C., Netprasert, S., & Sudasinsakul, S. (1977). *Teaching media system*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Chalermasuk, N. (2019). Development of integrated teaching and learning models with learning practical skills with cognitive tools through cloud computing to strengthen thinking skills creating and creating works of art for high school students. *Journal of Education Chulalongkorn University*, 47(1), 84-102. [in Thai]
- Charoenwongsak, K. (2004). *creative thinking* (6th ed.). Bangkok: Success Media. [in Thai]
- Clark, G. A., Day, M. D., & Greer, W. D. (1987). Discipline-based art education: Becoming students of art. *The Journal of Aesthetic Education*, 21(2), 129-196.
- Gagne, R. M. (1965). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Iga Setia Utami (2018). The Effectiveness of Blended Learning as an Instructional Model in Vocational High School. *Journal of Education Science and Technology*, 4(1), 74-83.
- Kaisang, J. (2013). An e-learning integrated teaching science based on the constructivist approach with intellectual tools to enhance knowledge generation of tertiary learners: from the form that present to use. *Journal of Education*, 41(4), 16-34. [in Thai]
- Kangwarawut, C. (2014). *Development of a learning and teaching model of Silapiwat through cloud technology to promote creative works according to the creative economy* (Doctoral dissertation). Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok. [in Thai]
- Kanjug, P. (2015). *Development of a passive learning model through Klaw technology for Encourage critical thinking and learning cooperation* (Doctoral dissertation). Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok. [in Thai]
- Kanthanyalak, P. (2014). Development of integrated teaching and learning models by learning Solve joint problems and synaptic techniques to foster creative problem-solving abilities of teachers students. *Veridian E-Journal*, 7(3), 666-681. [in Thai]
- Kemp, J. E. (1985). *The instructional design process*. New York: Harper & Row.
- Koraneekit, P., & Klaisang, J. (2013). A blended e-learning model using online interactive learning notes to promote the curiosity and memory persistence of the students of faculty of education. *Chulalongkorn University Journal of Education*, 43(3), 66-83. [in Thai]
- Mayer, R. E. (1983). *Thinking, problem solving, cognition*. New York: Freeman.
- Marzano, R. J., Brandt, R. S., Hughes, C. S., Jones, B. F., Presseisen, B. Z., Rankin, S. C., & Suthor, C. (1988). *Dimension of thinking: A framework for curriculum and instruction*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Panmanee, A. (2003). *Creative psychology of teaching and learning*. Bangkok: Silk Fiber. [in Thai]

Phumhapinyo, S. (2016). *Development of a blended learning model using intellectual tools in conjunction with infographic design processes to enhance visual and creative knowledge for art students*

(Doctoral dissertation). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]

Santrock, J. W. (2009). *Educational psychology*. Boston, Mass: McGraw Hill.

Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.